

Autismo y trastornos del espectro autista: trastornos más allá de la "norma"

Kelly Day

Ohio State University and Bishop Hartley High School, Columbus, Ohio
En colaboración con Catherine Rice, Centro Nacional de Defectos Congénitos y
Deficiencias del Desarrollo, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades

Traducido por: Wanda I. Peña y CDC en Español

Descargo de responsabilidad: Los hallazgos y conclusiones que contiene este informe pertenecen al autor (o autores) y no necesariamente reflejan la opinión de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades.

Autismo y trastornos del espectro autista: trastornos más allá de la "norma"

Kelly Day
Ohio State University
Bishop Hartley High School
Columbus, Ohio

Resumen

Los alumnos aprenderán sobre el autismo y los trastornos del espectro autista (TEA) al estar expuestos a situaciones que crean extremos sensoriales y al hacer observaciones sobre las mismas. Los alumnos descubrirán una amplia gama de características que definen los TEA mediante la metodología de discusión basada en la búsqueda de información. Luego los alumnos prepararán afiches sobre aquellas características del desarrollo que podrían presentarse en los niños con trastornos del desarrollo.

Resultados del curso

- 1 Los alumnos estarán en capacidad de describir seis áreas del desarrollo (p. ej., área sensorial, comunicacional) en las cuales las personas con TEA muestran una variedad de características.
- 2 Los alumnos entenderán que las personas con TEA muestran un amplio espectro de conductas, por lo cual de nada serviría definir el autismo en términos absolutos.
- 3 Los alumnos hablarán sobre las características de los trastornos del desarrollo y utilizarán la información que obtendrán a través del Internet para crear y presentar un afiche para una campaña de concientización sobre los trastornos del desarrollo en un grupo específico de edades de niños.

Materiales

1. Sacos de lona que se utilizarán como batas (con huecos para la cabeza y los brazos)
2. Audífonos
3. Cinta con ruido (o música) de fondo
4. Caramelos ácidos
5. Ajos y cebollas
6. Vendas para los ojos
7. *Thinking in Pictures* de Temple Grandin
8. La película *Rain Man*
9. Computadores con acceso a Internet
10. Papel grande para afiches
11. Lápices de colores, marcadores y otros materiales de diseño
12. Retroproyector o proyector LCD

Duración total

2 horas y 50 minutos

Procedimientos

Preparación del profesor

Prepare el salón de clase con cinco estaciones para la primera actividad. La estación 1 deberá tener varios sacos de lona con huecos para la cabeza y los brazos. La estación 2 deberá tener varios audífonos conectados a un reproductor con una cinta que se oirá a alto volumen (p. ej. el ruido de un pito a alto volumen). La estación 3 tendrá un tazón con caramelos muy ácidos. La estación 4 tendrá un tazón con cebollas y ajos recién picados. La estación 5 tendrá varias vendas (opcionales; los alumnos podrían taparse los ojos si no tienen vendas).

Para obtener información de referencia sobre los TEA, visite el sitio web de los CDC sobre el autismo (en inglés) (ver Recursos en Internet). Leer el libro *Thinking in Picture*, de Temple Grandin, que se utilizará en el paso 4 del curso. Imprima y reproduzca todos los documentos complementarios. Tenga listo también el retroproyector o proyector de LCD.

Recursos en Internet

Título: *Autism Information* (información sobre el en inglés)

URL: <http://www.cdc.gov/ncbddd/autism/index.htm>

Descripción: Este sitio web de los CDC contiene información sobre el autismo y los TEA, con sus síntomas y prevalencia. También hay enlaces a otros sitios web que ofrecen información sobre el autismo.

Paso 1: minutos

Duración: 15

Distribuya el documento "¿Qué tan sensible eres?" entre los alumnos. Divida a los alumnos en cinco grupos. Cada grupo comenzará a trabajar en una de las cinco estaciones que se han establecido alrededor del salón. Siguiendo las instrucciones de la hoja de trabajo, los alumnos harán cada actividad sensorial y calificarán su propia sensibilidad en cada actividad. A medida que los grupos vayan terminando sus tareas, irán pasando a las otras estaciones hasta haberlas visitado todas.

Documentos complementarios

Título: ¿Qué tan sensible eres?

Descripción: Esta hoja de trabajo servirá para que los alumnos califiquen su propia sensibilidad en cada actividad sensorial, en base a una escala numérica. Cada punto describe lo que deben hacer los alumnos para llevar a cabo exitosamente cada actividad.

Paso 2:

Duración: 15 minutos

A manera de preevaluación, permita que los alumnos se tomen 5 minutos para apuntar rápidamente cualquier información que tengan sobre el autismo y los TEA. Pida a algunos voluntarios que compartan sus respuestas con el resto de la clase; recuerde que éste podría ser un tema delicado para algunos alumnos. Este ejercicio le dará una idea de lo que los alumnos ya saben acerca del autismo y le permitirá señalar cualquier idea errónea que los alumnos pudieran tener sobre el autismo. Explique a los alumnos que el autismo es parte de un grupo de trastornos conocidos como trastornos del espectro autista o TEA (ASD, en inglés). Las personas con TEA muestran una amplia variedad de conductas, por lo que es difícil describir a una persona con autismo "típica"; sin embargo, las personas con TEA se comunican e interactúan con otras personas de maneras inusuales y a menudo tienen conductas e intereses poco usuales. Busque información acerca de los mitos y las verdades sobre el autismo en el sitio web *Autism Myths and Facts* (en inglés). En el sitio web de los CDC sobre el autismo (*Autism*

Information), al cual se hace referencia más adelante, también puede encontrarse información para la discusión de las TEA en la clase.

Recursos en Internet:

Título: *Autism Myths and Facts*(mitos y realidades acerca del autismo (en inglés)

URL: www.scautism.org/myths.html

Descripción: este sitio web de la Sociedad de Autismo de Carolina del Norte (*South Carolina Autism Society*) contiene una lista de datos sobre el autismo y los TEA y describe muchos de los mitos que la gente tiene acerca del autismo.

Título: Información sobre el autismo (en inglés)

URL (en inglés): <http://www.cdc.gov/ncbddd/autism/index.htm>

Descripción: este sitio web de los CDC contiene información sobre el autismo y los TEA, con sus síntomas y prevalencia. También hay enlaces a otros sitios web que ofrecen información sobre el autismo.

Paso 3:

Duración: 15 minutos

Una vez que tenga una idea de lo que saben los alumnos sobre el autismo, ayúdelos a entender el amplio rango de niveles de sensibilidad que tiene la gente. Muestre en el retroproyector o proyector LCD el documento complementario "Resultados sobre las sensibilidades de la clase". Para cuantificar los resultados sobre los niveles de sensibilidad de los alumnos a partir de la actividad de introducción, pida a los alumnos que levanten la mano y den sus respectivas puntuaciones.

Facilite una discusión de grupo haciendo a los alumnos las siguientes preguntas:

- 1 ¿Qué observa acerca de los niveles de sensibilidad de la clase? ¿Acaso el rango es amplio?
- 2 ¿Dónde creen ustedes que se ubicarían las personas con TEA en este espectro? (Se espera que los estudiantes respondan que las personas con TEA pueden ubicarse en cualquier área del espectro, incluso fuera del mismo).
- 3 ¿Cómo creen ustedes que sería la vida si los sonidos "normales" sonaran como lo que ustedes oyeron en la estación de sonido, y la ropa "normal" se sintiera como los sacos de lona, etc...?

Paso 4:

Duración: 35 minutos

Para mostrar a los alumnos la manera como podrían reaccionar las personas con TEA a las sensaciones comunes y corrientes, pídale que lean los siguientes segmentos (en inglés) del libro *Thinking in Pictures*, de Temple Grandin:

Tacto: págs. 65–66

Audición: págs. 65–74

Visión: pág. 74

Olfato y gusto: pág. 75

Muestre un segmento de la película *Rain Man* para que los alumnos conozcan la variedad de características que pueden tener las personas con TEA.

Haga a los estudiantes la siguiente pregunta: "Ahora que sabemos que algunas personas con TEA podrían tener una experiencia sensorial demasiado activa o subactiva, ¿qué otros rangos de características creen ustedes que podrían observarse en las personas con TEA?"

Explique a los alumnos que las personas con TEA pueden presentar síntomas en muchas áreas. Se espera que los alumnos identifiquen 5 áreas o más. Las tres primeras áreas que se identifican a continuación representan los síntomas centrales de los TEA:

- 1 Interacciones sociales (desde muy antisociales hasta muy sociales, pero con interacciones sociales inadecuadas)
- 2 Comunicación (desde totalmente no verbal hasta demasiado parlanchín, por lo general en momentos inoportunos)
- 3 Conducta (desde muy centrada en una sola cosa hasta hiperactiva)
- 4 Motriz (desde la falta absoluta de coordinación hasta una coordinación normal)
- 5 Inteligencia (desde mentalmente discapacitado hasta muy inteligente, por lo general en una área en particular)

Documentos complementarios

Título: Resultados sobre la sensibilidad de la clase

Descripción: Esta tabla se utiliza para cuantificar los resultados de la clase en cada prueba de sensibilidad.

Paso 5:

Duración: 25 minutos

Comience con una discusión breve con toda la clase sobre los TEA como trastornos del desarrollo. Algunas preguntas que usted podría hacer a sus alumnos:

- 1 ¿Podemos definir el autismo? Ayude a los alumnos a redactar una definición de los TEA como trastornos del desarrollo. Los alumnos deberían tener una idea bastante clara de que los TEA pueden incluir diversas discapacidades del desarrollo que tienen en común un desarrollo social, comunicacional y conductual central poco usual.
- 2 ¿Cuáles creen ustedes que serían algunas de las señales de advertencia de la presencia de autismo u otro trastorno del desarrollo en un bebé o niño de corta edad? Una respuesta podría ser que el niño no se expresa de manera verbal, o que el niño a los siete meses parece no responder cuando se le llama por su nombre.

Informe a los alumnos que la detección temprana es de extrema importancia cuando se trata de ayudar a niños con trastornos del desarrollo, puesto que, mientras más pronto se detectan estos trastornos, más pronto recibirán el tratamiento que necesitan.

- 1 Indique alguna manera de informar a las personas con TEA u otros trastornos del desarrollo sobre las señales de advertencia, de manera que dichos trastornos se detecten a tiempo. Se espera que los alumnos ofrezcan ejemplos como afiches, comerciales de TV, etc.

Recursos en Internet

Título: *What are the symptoms of ASDs?* (síntomas de los TEA en inglés)

URL: www.cdc.gov/ncbddd/autism/asd_symptoms.htm

Descripción: este sitio web de los CDC contiene información sobre los síntomas de los TEA y podría ayudar a la clase a definir estos trastornos.

Paso 6:

Duración: 35 minutos

Divida a los alumnos en siete grupos. A cada grupo se le asignará una edad en

particular para que diseñe un afiche que ilustre los indicadores importantes del desarrollo en un niño en crecimiento. Las edades son: 3 meses, 7 meses, 1 año, 2 años, 3 años, 4 años y 5 años. Los alumnos utilizarán el sitio web de los CDC "Reacción pronto" (en inglés, "Act Early") para identificar el desarrollo normal de un niño y las señales de advertencia de un trastorno en la edad que les fue asignada. Con esta información, los alumnos diseñarán un afiche. Distribuya la "Lista de los indicadores del desarrollo" entre los alumnos para ayudarlos a preparar el afiche. Permita que los alumnos trabajen en la preparación del afiche por lo menos durante 30 minutos.

Recursos en Internet

Título: *Important Developmental Milestones* (indicadores importantes del desarrollo en inglés)

URL: www.cdc.gov/ncbddd/autism/actearly (en inglés);

<http://www.cdc.gov/ncbddd/autism/actearly/spanish/default.htm> (en español)

Descripción: este sitio web de los CDC contiene información sobre el desarrollo normal de los niños a las diferentes edades, así como una lista de señales de advertencia que pudieran indicar la presencia de un trastorno del desarrollo.

Documentos complementarios

Título: Lista de los indicadores del desarrollo

Descripción: Esta tabla contiene una lista detallada de los criterios para evaluar el afiche del grupo. Los alumnos pueden utilizar esta lista a manera de guía para crear su afiche, y el maestro, para asignarles una calificación.

Conclusión

Duración: 30 minutos

Pida a los alumnos que demuestren qué han aprendido acerca de la gente que tiene TEA. Cada grupo presentará su afiche sobre el desarrollo al resto de la clase. Utilice la "Lista de los indicadores del desarrollo" incluida en el paso 6 para calificar tanto el afiche como la presentación. Los afiches podrían exhibirse alrededor del salón de clase, en la escuela o en la comunidad.

Evaluación

En los pasos 3, 4 y 5, se evaluarán los conocimientos del alumno en base a las respuestas que den durante la discusión sobre los TEA en clase.

En el paso 6, los alumnos diseñan un afiche sobre las señales de advertencia de los trastornos del desarrollo en niños de diversas edades. Los afiches se evaluarán utilizando la "Lista de los indicadores del desarrollo" que se encuentra en el paso 6.

Modificaciones

Extensión

Pida a los alumnos que lean un artículo sobre Einstein y Newton en el que se presume que estos personajes tenían características autistas. Luego harán una investigación sobre alguna figura histórica o personaje famoso que, según ellos, tenía características que indicaban la presencia de un trastorno del desarrollo, como por ejemplo el autismo. Los alumnos prepararán un trabajo de una o dos páginas sobre el personaje que escogieron, y para ello utilizarán las preguntas que aparecen en la "Lista de prevalencia

del autismo". Esta lista ayudará a los alumnos en el proceso de redacción.

Resultados del curso

- 1 Los alumnos identificarán qué características autistas tenían algunas de las personas que han hecho aportes importantes a la sociedad.
- 2 Los alumnos conocerán los efectos de estas características en la sociedad.

Recursos en Internet

Título: *Einstein and Newton showed signs of autism* (artículo sobre Einstein and Newton en inglés)

URL: www.newscientist.com/article.ns?id=dn3676

Descripción: este artículo, del sitio web de NewScientist, indica que Albert Einstein y Sir Isaac Newton habrían mostrado signos de autismo.

Documentos complementarios

Título: Prevalencia del autismo

Descripción: ésta es una lista detallada de lo que debería incluir un trabajo hecho por un alumno sobre un personaje histórico con características autistas.

Modificación adicional

A los alumnos se les puede asignar la lectura completa del libro de Temple Grandin. Se puede evaluar la formación que adquieren los alumnos en base a discusiones generales de toda la clase o discusiones en grupos pequeños. Una manera de evaluar de esta actividad en su totalidad sería que los alumnos llevaran un diario de todo lo que han aprendido y de cómo ha cambiado su manera de pensar desde antes de que empezaran a leer el libro.

Normas de enseñanza

Normas nacionales para la enseñanza de las ciencias (*National Science Education Standards*)

LA CIENCIA COMO BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN, NORMA DE CONTENIDO A (*SCIENCE AS INQUIRY, CONTENT STANDARD A*):

Como resultado de sus actividades en los grados de 9 a 12, todos los alumnos deben:

- 1 **desarrollar las habilidades necesarias para la búsqueda científica**
- 2 entender qué es la búsqueda científica

BIOLOGÍA, NORMA DE CONTENIDO C (*LIFE SCIENCE, CONTENT STANDARD C*):

Como resultado de sus actividades en los grados de 9 a 12, todos los alumnos deben entender los siguientes temas:

- 1 La célula
- 2 Base molecular de la herencia
- 3 Evolución de la biología
- 4 Interdependencia de los organismos
- 5 Materia, energía y organización de los sistemas vivos
- 6 **La conducta de los organismos**

LA CIENCIA DESDE UNA PERSPECTIVA PERSONAL Y SOCIAL, NORMA DE

CONTENIDO F (*SCIENCE IN PERSONAL AND SOCIAL PERSPECTIVES, CONTENT STANDARD F*):

Como resultado de sus actividades en los grados de 9 a 12, todos los alumnos deben entender los siguientes temas:

- 1 **Salud personal y comunitaria**
- 2 Crecimiento poblacional
- 3 Recursos naturales
- 4 Calidad ambiental
- 5 Peligros naturales y aquellos causados por el hombre
- 6 La ciencia y tecnología y su relación con los retos locales, nacionales y globales

¿Qué tan sensible eres?

Autism: Un trastorno más allá de la "norma"
Kelly Day, CDC's 2005 Science Ambassador Program

Estación 1: Pruébese uno de los sacos de lona. Camine alrededor del salón. En una escala del 1 al 5 (1 indica la mayor incomodidad y 5, comodidad), indique cómo se sintió al tener puesto el saco de lona.

Mi puntuación: _____

Estación 2: Colóquese un par de audífonos y prenda el reproductor. Por un minuto, trate de mantener una conversación con otro alumno. En una escala del 1 al 5 (1 indica extrema dificultad para concentrarse en la conversación, y 5 que no es difícil concentrarse), indique cómo se sintió durante la conversación.

Mi puntuación: _____

Estación 3: Chupe un caramelo ácido por unos minutos. En una escala del 1 al 5 (1 indica que usted es tan sensible que tuvo que escupir el caramelo, y 5 que usted prácticamente no percibió ningún sabor), indique su sensibilidad al sabor del caramelo.

Mi puntuación: _____

Estación 4: Siéntese en la estación donde están las cebollas y los ajos picados. Inhale los olores que provienen del plato. En una escala del 1 al 5 (1 indica que le salieron lágrimas de los ojos, y 5 que el olor no le molestó en lo absoluto), indique su sensibilidad al olor.

Mi puntuación: _____

Estación 5: Siéntese en la estación y colóquese la venda en los ojos. Cuente hasta 60 segundos y quítese la venda. Cuando se quite la venda, trate de no parpadear por 30 segundos. En una escala del 1 al 5 (1 indica que tuvo que restregarse los ojos y comenzó a lagrimear, y 5 que no sintió ninguna molestia), indique su sensibilidad a la luz.

Mi puntuación: _____

Resultados sobre la sensibilidad de la clase

Autism: Un trastorno más allá de la "norma"
Kelly Day, CDC's 2005 Science Ambassador Program

Ordene los resultados sobre la sensibilidad de la clase. Indique en la tabla el número total de alumnos por la puntuación, en cada estación de sensibilidad.

	Tacto Estación 1	Audición Estación 2	Gusto Estación 3	Olfato Estación 4	Visión Estación 5
1 Extremada- mente Sensible					
2 Muy sensible					
3 Algo sensible					
4 Un tanto sensible					
5 No sensible en lo absoluto					

Lista de los indicadores del desarrollo para el afiche

Autism: Un trastorno más allá de la "norma"
Kelly Day, CDC's 2005 Science Ambassador Program

Crterios	4	3	2	1
Típico Indicadores del desarrollo	Los alumnos incluyeron por lo menos 10 indicadores típicos del desarrollo para cada edad que les fue asignada. Los indicadores típicos hacen referencia a por lo menos tres áreas del desarrollo (social y emocional, visual, motriz, etc...)	Los alumnos incluyeron por lo menos 10 indicadores típicos del desarrollo para cada edad que les fue asignada. Los indicadores típicos se refieren a solamente dos áreas del desarrollo.	Los alumnos incluyeron por lo menos 10 indicadores típicos para cada edad que les fue asignada. Los indicadores típicos se refieren a solamente una o dos áreas del desarrollo.	Los alumnos incluyeron por lo menos 10 indicadores típicos para cada edad que les fue asignada. Los indicadores típicos no se refieren a ninguna de las áreas del desarrollo.
Señales de advertencia relativas al desarrollo	Los alumnos incluyeron por lo menos 6 señales de advertencia que podrían indicar la presencia de un trastorno del desarrollo en la edad que les fue asignada. Las señales de advertencia se refieren a por lo menos tres áreas del desarrollo.	Los alumnos incluyeron por lo menos 6 señales de advertencia que podrían indicar la presencia de un trastorno del desarrollo en la edad que les fue asignada. Las señales de advertencia se refieren a solamente dos áreas del desarrollo.	Los alumnos incluyeron por lo menos 6 señales de advertencia que podrían indicar la presencia de un trastorno del desarrollo en la edad que les fue asignada. Las señales de advertencia se refieren a solamente una o dos áreas del desarrollo.	Los alumnos incluyeron menos de 6 señales de advertencia que pudieran indicar la presencia de un trastorno del desarrollo en la edad que les fue asignada. Las señales de advertencia no se refieren a ninguna de las áreas del desarrollo.
Diseño del afiche -Organizado -Limpio y ordenado -Creativo -Fácil de leer	El afiche incluyó los cuatro componentes.	El afiche incluyó tres de los componentes.	El afiche incluyó dos de los componentes.	El afiche incluyó uno de los componentes o ninguno de ellos.

Lista sobre la prevalencia del autismo

Autism: Un trastorno más allá de la "norma"
Kelly Day, CDC's 2005 Science Ambassador Program

Criterios	4	3	2	1
¿Quién es la persona? ¿Por qué es famosa esa persona? ¿Dónde y cuándo vivió esa persona?	Se contestaron las cuatro preguntas.	Se contestaron tres preguntas.	Se contestaron dos preguntas.	Se contestó una pregunta.
¿Qué características especiales tiene esta persona? ¿Qué relación existe entre esta característica y la posibilidad de tener un trastorno del desarrollo como el autismo?	La característica está bien definida, y la relación entre la característica y el trastorno del desarrollo está bien explicada y es correcta.	La característica está bien definida, pero no quedó clara la relación entre la característica y el trastorno del desarrollo.	La característica fue definida solo parcialmente. No quedó clara la relación entre la característica y el trastorno del desarrollo.	La característica no fue definida en lo absoluto. No existe relación entre la característica y un trastorno del desarrollo.
Imagínense el mundo sin la contribución que hizo esta persona. ¿Cuál sería la diferencia si esta persona no hubiera podido trabajar al máximo de su potencial?	Respuesta razonada y elocuente que presenta claramente la influencia (negativa o positiva) de esta persona en el mundo.	La respuesta es en parte razonada. La influencia de esa persona en el mundo quedó claramente definida.	La respuesta no es bien razonada. La influencia de esa persona en el mundo no quedó muy clara.	No se razonó la respuesta o se se razonó poco, o no se razonó en lo absoluto.
¿Cuáles son las referencias? Por lo menos dos referencias diferentes, en el formato bibliográfico correcto.	Por lo menos dos referencias están presentes y en el formato adecuado. Por lo menos una referencia no es un recurso de Internet.	Por lo menos dos referencias están presentes y en el formato correcto. Ambas referencias son recursos tomados del Internet.	Por lo menos dos referencias están presentes, pero el formato es incorrecto. Ambas referencias son recursos tomados del Internet.	Solamente se presenta una referencia, y el formato es incorrecto.